甘藷之營養與食用法

林妙娟
花蓮區農業改良場

摘　要

甘藷的塊根含有醣類、蛋白質、維生素、礦物質和膳食纖維等營養素，營養價值不亞於米麵食，是一種良好的主副食品。其葉部之營養成份亦高於一般蔬菜，用於製作菜餚頗適合國人口味，是為鄉土菜餚之一。所含之纖維素質地細緻，不傷腸胃、老少咸宜；對預防文明病與維護身體健康有重要功能，是醫學營養專家所推崇的膳食纖維來源。由於本省氣候和土壤適合栽培，加以近年來經由育種專家的改良，產量與食味均優於往昔，且價格低廉。無論調理為主食、副食或菜餚，均可堪稱：風味與營養兼具的健康食品，是值得國人多多食用。

（關鍵詞：甘藷品種、甘藷營養、甘藷食用法）

前　言

甘藷屬於旋花科，為蔓性草本植物。會開類似牽牛花的淡紫色花。因沒有種子，以塊根取苗或將莖蔓的一節插枝來繁殖。它會在根部貯藏澱粉，塊根就是甘藷。塊根澱粉含量高，除可供主食、調製菜餚、製粉、飼料外，亦可做為工業上的用途如做為水飴(糖漿、麥芽糖)、葡萄糖、酒精、蜜餞、檸檬酸、味精、糊漿、罐頭及糕餅點心等。甘藷頂芽及嫩葉可做為蔬菜食用，老葉及莖蔓可供養豬飼料。

除了供食，甘藷可用培養土栽培於盆中，或以裝有營養液的玻璃瓶培養，即為別具一格的美麗盆栽，可美化您的居家環境。甚而，可做為親子共樂的最佳生活題材，或供學校教學上的良好教材。

甘藷是良好的食品，亦即含有較完全的營養成份，諸如蛋白質、醣類、脂質、維生素和礦物質等。又，其蛋白質中的氨基酸之組成為必需氨基酸，堪稱品質良好的蛋白質；豐富的維生素Ａ、Ｃ和纖維素對人體健康之功能有很大的幫助，可預防文明病；做為主食，其熱量較米麵食為低，不易使人肥胖。此外甘藷葉，是一種四季皆有的健康蔬菜；它抗病蟲害較強，少噴農藥；善加調理，風味良好；營養成份不亞於一般蔬菜，且價格低廉；在颱風季節及缺乏蔬菜的時期，可多吃甘藷葉或甘藷替代其他青菜。

過去，飼餵豬的主要飼料是甘藷及其莖葉；困苦人家亦常以甘藷為主食，並採食甘藷頂芽和嫩葉。因此，過去甘藷被俗稱「豬菜」；「吃甘藷」也就成為「貧窮」的象徵。導致國人的觀感是為「劣品」，所以販賣者從不去「打扮」，以致無法獲得購買者「青睞」，販賣價格自然無法提高；購買者視其「不雅」，不願多買，並認為如將之做為佳餚上桌宴客有失禮之嫌。其實在美國、日本等先進國家，甘藷是列為身價頗高的農產品；由其被「打扮得整

潔」擺置在超市的架上，及其所標示的販賣價格足以證明。尤其在美國，甘藷反而被視為珍品，祗在客人來時才可上桌款宴，這和國人對待甘藷的態度迥然不同，據說在那兒的身價是馬鈴薯的四倍。

除了國人對甘藷的偏差態度外，另一個被國人排斥的理由，是有些人吃了甘藷會有「飽脹」、「溢酸」、「放屁」等現象。「飽脹」是由於甘藷中的不被消化吸收的膳食纖維所使然。這種「飽脹感」，開始或許有點不習慣，但常吃，則胃腸能夠適應，這種現象也就自然消失。何況，「飽脹感」能幫助有意減肥者降低熱量的攝取呢！「溢酸」的現象較易發生在許久未吃，又一次食量太多才會有；如果能以小量漸增，讓胃腸逐漸適應，那麼胃液之分泌不致太多，而溢酸的現象就不會發生。「放屁」是由於不被吸收的膳食纖維到大腸時，使腸內好氣性菌－乳酸菌驟增，產生大量的副產品便是氣體，「放屁」也就因此而發生。其實，只要經常吃甘藷，腸胃適應了，就不會有這種現象發生；何況吃甘藷放的屁並不臭，無礙社交生活。總而言之，多吃甘藷讓胃腸適應，則「飽脹感」、「溢酸」、「放屁」之小小瑕疵即可消除。

選購甘藷，以不破皮，不發黴、不長芽、無病蟲害的為宜。破皮不耐貯藏，如未能儘快食用，則易發黴，發黴的甘藷吃進人體，對健康有不良影響。長芽的甘藷，不像馬鈴薯發芽會產生有害人體的毒素，但會影響甘藷之營養和食味。感染病蟲害的甘藷，除不耐貯藏、不漂亮外，亦影響甘藷的風味與口感。因此甘藷要購買完整、新鮮的，如要存放數日，則可攤開放在通風良好的地方，切忌仍以塑膠袋包裝置放在室溫中；如要放長久些，則以紙張包裝冷藏在冰箱下層。甘藷葉之選購與一般蔬菜雷同，是以葉片肥厚完整、質地細嫩，水份充足者為佳。

無論是以甘藷的塊根、頂芽或嫩葉調理成的食品，風味皆適合國人，是以堪稱為最具代表的「鄉土菜餚」。為了介紹國人有關甘藷的食用法，筆者就主食、點心、菜餚等類別，分別以取材容易的配料各試製多種食譜，供大家參考採用。

內　容

壹、甘藷品種的特性及用途

在台灣所栽培的甘藷品種很多，每一品種均有其特性，在用途上也有些差異。就塊根而言，有白皮黃肉、白皮紅肉、黃皮黃肉、黃皮白肉、黃皮紅肉、紅皮白肉、紅皮黃肉、紅皮紅肉、紫皮紫肉等。就葉色來分，有青色葉、黃色葉、褐色葉、白綠葉、紅色葉、紫色葉等種類。依葉形分為三角葉、圓葉，如再細分有粗三角葉、細三角葉、大圓葉、小圓葉等。常見的品種有：（見表一）

表 一、甘藷品種、特性及用途
Table 1. Species characteristics and use of sweet potato.

品　種	塊根形狀	表　皮	肉　色	用　途
台南15號	紡錘形	赤紫色	黃色	食用或製澱粉和飼料用。
台南17號	長紡錘形	淡紅色	淡黃色	飼料和製澱粉用。
台農57號	紡錘形	棕黃色	橙黃色	蒸煮或烘烤。
台農62號	下膨紡錘形	淡紅褐色	橙紅色	蒸煮或屬入米飯中蒸煮食用。
台農63號	短紡錘形	鮮紅色	深橙紅色	加工製罐或蜜餞用。
台農64號	紡錘	淡棕黃，且光滑	深橙紅色	蒸煮或屬入米飯中蒸煮食用，或製蜜餞。
台農65號	短紡錘形	淡紅褐色	橙紅色	食用及飼料用。
台農66號	長紡錘形	淡棕紅，尙光滑有脈紋	橙紅色	食用、食品加工及飼料用。
台農67號	長紡錘形	淡紅，光滑無脈紋	橙黃色	食用及澱粉用。
台農68號	紡錘形	淡黃，尙光滑	淡黃白色	食品加工製餡及油炸物用。
台農69號	長紡錘形	深紫紅，光滑	深橙紅色	蒸煮及烤食用。
台農70號	紡錘形	紅褐，光滑節眼深	深橙紅色	蒸煮及食品加工用。
桃園1 號	紡錘形	淡紅色，尙光滑	橙黃色(帶紫暈)	炸藷條、烘烤、供甘藷餅製餡及食用。
金門種	紡錘形	淡棕黃	黃色	蒸煮食用。

貳、甘藷的營養成份

一、甘藷塊根的營養成份

甘藷屬於澱粉質根莖類，所含營養成分以澱粉亦即醣類爲主，次爲蛋白質、維生素，而脂質及礦物質含量較少。此外，近年來被重視的膳食纖維含量不少。

由表（二）可知，甘藷熱量比米飯、麵食少，如以煮熟計算則每 100公克的熱量應爲85卡；蛋白質之量較熟麵爲多，品質亦較米飯、熟麵、馬鈴薯、芋頭等四種爲佳；纖維、鈣、維生素A與C則爲五種之冠；鐵、維生素B_1和B_2亦均較米食爲高。因此，甘藷值得推廣做爲主食。

二、甘藷葉的營養成份

甘藷之頂芽及嫩葉，是爲良好的綠葉蔬菜，其營養成份不亞於一般綠葉蔬菜，甚至有略勝一籌呢！

由表（三）得知，甘藷葉的蛋白質、脂質、纖維、磷和維生素B_1是爲五種之冠，而鈣、鐵、維生素A、B_2和C等五種之含量亦頗高，因此甘藷葉是值得多加食用。

表 二、甘藷、米飯、熟麵、馬鈴薯、芋頭等澱粉質根莖類之營養成份分析比較：
Table 2. Comparison of the nutrient composition of the starch tuber for sweet potato with cooked rice、cooked spagetti、potato etc..

食物種類 (100公克)	熱量 (卡)	蛋白質 (公克)	脂質 (公克)	醣類 (公克)	纖維 (公克)	礦物質			維生素			
						鈣 (毫克)	磷 (毫克)	鐵 (毫克)	A (國際單位)	B (毫克)	B (毫克)	C (毫克)
甘藷	113	2.3	0.3	25.8	1.2	46	51	1.0	7,100	0.08	0.05	20
米飯	158	2.8	0.4	34.5	0.1	4	51	0.9	0	0.01	0.01	0
熟麵	131	1.8	1.0	29.4	0.1	19	42	1.2	0	0.01	+	0.4
馬鈴薯	75	2.3	0.1	16.9	0.4	7	58	0.7	0	0.07	0.04	7
芋頭	112	3.1	0.2	25.2	1.1	41	100	1.2	0	0.28	0.07	16

表三、甘藷葉、菠菜、空心菜、芥菜葉、綠莧菜等綠葉蔬菜之營養成份分析比較：
Table3. Comparison of the nutrient composition of the green leaves for sweet potato leaves with spinach、 water convolvulus、mustard leaves、green amaranth etc..

蔬菜種類 (100公克)	熱量 (卡)	蛋白質 (公克)	脂質 (公克)	醣類 (公克)	纖維 (公克)	礦物質			維生素			
						鈣 (毫克)	磷 (毫克)	鐵 (毫克)	A (國際單位)	B (毫克)	B (毫克)	C (毫克)
甘藷葉	21	3.0	0.7	2.3	2.0	153	81	3.6	7,000	0.14	0.21	21
菠菜	16	2.3	0.2	2.4	0.8	70	36	2.5	10,500	0.04	0.18	60
空心菜	19	2.3	0.7	2.1	0.9	94	36	1.4	4,200	0.07	0.20	43
芥菜葉	15	2.1	0.2	2.3	0.7	180	61	2.0	3,500	0.06	0.13	180
綠莧菜	32	1.8	0.5	6.6	1.3	300	66	6.3	1,800	0.06	0.23	17

參、甘藷的營養價值

一、甘藷與米食一起食用，可提昇營養價值

甘藷之蛋白質品質優良，其蛋白質中氨基酸的組成，除所含甲硫氨酸及色氨酸等兩種較少外，其餘的必需氨基酸組成甚高，可用於補充米食和麵食中所不足的幾種必需氨基酸，亦

即能提昇米食和麵食中蛋白質的營養價值。因此，甘藷與米或麵粉一起調理食用，可達食物之營養「互補作用」，提昇食物之營養價值。

二、甘藷含高量的維生素A和C

甘藷富含維生素A，足以和胡蘿蔔媲美，尤其是紅心甘藷甚而超過。因此，每天如能吃紅心或黃心甘藷，則不用耽心維生素A不足。除維生素A外，它所含維生素C的含量亦是不容忽視的，由表列之澱粉根莖類可知是最高，而外諸如豆類、蛋類、肉類更是不如它。即使水果中的蘋果、香蕉、葡萄，以及蔬菜類中的莧菜、小黃瓜、胡蘿蔔，亦均不比它多。

三、所含的膳食纖維老少皆宜攝取

根據醫學營養專家董大成教授所作的實驗，發現甘藷含有大量的食物性纖維，這些纖維是爲不被消化吸收的醣類，是甘藷細胞的外壁。青菜的纖維，一絲一條簡直歷歷可數，有的甚至無法吞嚥。但是甘藷的纖維細緻，因此成爲老少咸宜的最佳膳食纖維來源。

四、膳食纖維對人體健康功能多多

甘藷及其葉片含有不少的膳食纖維，而膳食纖維是近年來頗受重視的一種食物成份。

以下介紹膳食纖維對人體健康的功能：

㈠促進胃腸蠕動

由於纖維不被消化吸收，像海綿一樣，致使大便的體積膨大，而刺激腸壁，促使大便排出體外，可預防便秘，此外由於纖維使糞便體積增大，稀釋了可能致癌的有毒物質之濃度。也因刺激腸道蠕動，加快腸道排空速率，使腸內細菌沒有足夠時間生成有害物質。因此，不但可預防便秘，亦可減少痔瘡、大腸癌之罹患率以及毒素之產生。

㈡增加飽食感，減少熱量之攝取

由於膳食纖維可增加體積，且消化慢，有助於食量之控制，減少熱量之攝取，對於體重過重者，不致於飲食過量。

㈢降低膽固醇，增加油脂之排出

由於纖維質可與膽酸和固醇類物質結合在一起，由糞便中排除，致使膽酸被身體再吸收量減少，而必須分解較多的膽固醇和油脂來製造膽酸，因此可間接促使膽固醇代謝和增加油脂之排出。

㈣有助於糖尿病患者之血糖控制

纖維質能減緩醣類的吸收速率，所以糖尿病患者，如能適量攝取纖維質，則血糖的上升較緩慢，對胰島素的需要量減少，對血糖上升的控制較佳。

㈤減少憩室形成或發炎現象

有足夠的纖維質促使腸內壓減少，而不致使腸壁較薄弱的地方因受力向外凸出形成憩室。即使已形成憩室，亦因纖維之刺激而使食物渣滓儘快通過腸道，致使食物粒子不易掉落憩室中，減少細菌感染引致憩室炎。

㈥幫助消化，減少蛀牙

纖維素增加咀嚼，延長嚥下食物的時間促進消化液分泌，幫助消化；並因咀嚼有助於剔

除牙縫之渣滓，減少罹患蛀牙，增進牙齒健康。

五、文明病與甘藷

國內常見的文明病有腦血管疾病、糖尿病、心臟病、癌症、便秘、高血壓、高脂質血症、膽結石、肥胖等，這些文明病根據國內外醫學營養專家的實驗調查，發現均與飲食有關，特別是與飲食中的膳食纖維攝取量之是否足夠有密切關係。又由前述膳食纖維對人體功能的效益，亦能推斷對文明病的預防，有其不容忽視的重要性。

六、甘藷能增加體力，養顏美容

甘藷可提供與米飯相近的活動能源，並富含維生素A、C和膳食纖維，而另外亦因甘藷之澱粉和膳食纖維有益腸內乳酸菌的形成。

乳酸菌在腸內，不但可製造對身體有用的維生素如維生素B_2、B_6。同時生長時所產生的乳酸，又可以使糞便變成酸性，而不利於致癌物質亞硝胺的生成，提高免疫能力，對於防止老化也非常重要。

維生素A、C和B_2對於養顏美容是不能缺少的營養素。維生素B_6缺乏，則蛋白質、脂質代謝會異常，造成醣類代謝負擔增加，對糖尿病者不利。

七、減輕人體之代謝負擔

甘藷爲「生理的鹼性食品」，而現代人飲食型態較偏向「生理的酸性食品」，諸如肉類、魚類、甜食和米麵食類等，因此如能在主食中羼入部分甘藷，在菜餚和點心製作上多用些甘藷來調製，則可達「均衡酸鹼食品」，減輕人體之代謝負擔。

肆、甘藷的用途

過去，台灣所栽培的甘藷主要是供作飼料用，其次做爲工業上的用途，少部分用於輔助糧食或製做點心、菜餚。近年來由於用途改變及加强品種改良，所栽培之甘藷，主要是以供食用或工業用途，作爲飼料已較少。由於甘藷品種的不同，其成份有些差異，特質亦有別，因此在利用上就有些區別。

有關在品種上的特性與主要用途在前面已有介紹。其用途大致上有下列五種：

一、提供人類作爲主食或副食或製作菜餚

甘藷塊根富含醣類，是爲提供熱量的經濟來源，很適合做爲人類的主食或副食。主食諸如甘藷飯、甘藷粥、甘藷粿、地瓜包、饅頭、蒸餃等，或副食諸如圈餅、巧果、果凍、羊羹等，其蛋白質因其組成的氨基酸爲人類所必需的氨基酸，品質優良；維生素A、C之含量豐富，特別是紅心甘藷所含維生素A是爲所有澱粉根莖類中最多的一種，亦是當今國人膳食營養上所需要加强的營養素之一。所以，將甘藷作爲主食替代馬鈴薯製作成菜餚，則可提供飲食中所欠缺的營養素，對於人體之健康有莫大的功能。

二、是爲食品加工業的良好材料

由於甘藷塊根的澱粉含量高，還原糖含量低，作爲油炸物如藷片、藷條等，產品之品質

優良。甘藷澱粉可作肉圓、粉圓、涼圓、冰淇淋、芡粉等主要原料。在加工上甘藷可蒸熟搗成泥製成花蓮藷、甘藷餡、雪片、煎餅、冷凍甘藷、饅頭、菜包、餃子、麵包、圈圈餅、巧果、甘藷小西點、麵條、蜜餞以及製成罐頭。尤其製成花蓮藷之風味特佳，因此也就成爲聞名全省的地方名產，特以流程圖介紹花蓮藷的製作法。

白豆沙焙炒——↓

甘藷洗淨→蒸熟→刮皮→攪成泥狀→ 甘藷泥加糖、油熬煮——→ 混合
攪拌均勻→搓成甘藷型條狀→塗蛋液→烘烤→成品

花蓮藷製作流程圖
The step of make of Hua-lien shuu.

三、作爲工業上的原料

甘藷在工業上的用途亦很多，諸如酒精、飴糖、醋、糊漿、澱粉、檸檬酸、葡萄糖、味精以及澱粉等產品均以甘藷爲主要原料。

四、供作家畜的飼料

甘藷原本是本省的重要飼料。近年來，乃因飼養方法的改變，將原本以甘藷爲飼料改以玉米等飼料替代。其實，由甘藷作成之飼料乃是重要飼料；根據專家研究發現，以甘藷飼料替代部分玉米時，對豬隻飼養效果不錯，可達良好增重及飼料利用的效率，且對豬肉之品質沒有不良影響。因此，將甘藷替代部分的玉米作爲飼料是可行的。

五、甘藷葉可供作人類之菜餚及家畜的飼料

甘藷葉營養成份良好由表（三）之營養成份分析表，可知甘藷葉供爲人類或家畜之營養素是豐富的，對於人體或豬體之生長、健康有助益。又謂，甘藷葉含多量的乳白色汁液及葉綠素，常食，可促進血液循環，乳婦則能增加泌乳量。對於食用甘藷葉，近年來已有經過改良的專屬食用甘藷葉品種，不僅軟嫩且較無「甘藷葉腥味」，消費者不妨留意並試吃，或許食後會說「口感和食味不亞於空心菜嘛！」。有關甘藷葉之品種在前面已略有敘述。老硬之甘藷葉和莖蔓以鮮食或煮食供做豬隻飼料，對於豬隻之生長有促進的效果。

伍、甘藷的食用法

甘藷是澱粉質根莖類，在利用上，除可直接用於烹調外，亦可經加工製成澱粉再調理成各式食品。經由本場研究，甘藷可用於調理主食、副食、菜餚等食品。爲期使消費者能多加食用，特別以取材容易，調理簡單的原則，詳加介紹五十六道食譜並印製成冊，提供消費者參考。於下就甘藷的食譜製作方法介紹之：

一、直接利用上之調理法：

(1)可蒸、煮至熟爛，搗成泥狀或糊狀，供製作丸子、糕餅、饅頭、包子、餃子、餡餅、

羊羹及花蓮藷等。

(2)可切塊、切絲、切丁，用於煮排骨湯、羅宋湯、米粉湯、濃湯等。

(3)可切滾刀塊油炸過，用於紅燒、粉蒸或拔絲等。

(4)可煮熟，切丁或搗成泥狀，調製沙拉。

(5)可切丁、切絲，用於搭配肉類或蔬菜類拌炒。

(6)可切片、切條油炸，成薯片、薯條。

(7)切絲拌麵糊油炸，或再加其他配料做成煎餅。

(8)可與米飯搭配，煮清粥、甜粥、鹹粥、炒油飯、珍珠丸子或做成飯捲。

(9)可與豆類等一起煮爲甜湯類。

(10)可與糖熬煮製成蜜餞。

二、加工製成的澱粉利用：

(1)製成肉圓、涼丸、涼條、粉圓等點心類。

(2)可爲油炸裹物如炸肉排、魚排。

(3)可爲芶芡、煮濃湯用之芡粉。

(4)可爲烹煮肉類使之滑嫩效果好的嫩精劑。

參考文獻

1. 李良，1985．甘藷栽培技術。農委會，農林廳編印。
2. 李良等，1985．甘藷新品種台農66號之育成。台灣農業，20(1)：21-33。
3. 李良等，1985．甘藷新品種－台農68號。台灣農業，21(6)：45-50。
4. 李良等，1991．甘藷新品種－台農69號。台灣農業，27(5)：33-44。
5. 李錦楓，1985．甘藷。食品工業，17(10)：56-57。
6. 吳昭其，1991．台灣的蔬菜。渡假出版社有限公司。
7. 來隆祚，1987．甘藷、芋頭、洋芋的營養。農業周刊，13(48)：8-9。
8. 邱健人，1988．多吃甘藷，防止老化。農業周刊，14(15)。
9. 周廷光，1986．蔬菜，淑馨出版社。
10. 陳克廉，江文章，1985．甘藷加工適性之研究。食品科學，12(3.4)：163-172。
11. 葉松鈴，1989．營養專家對食物纖維大感興趣。農業周刊，15(3)：12-13。
12. 廖嘉信等，1985．甘藷新品種－台農67號。台灣農業，21(6)：41-44。
13. 薛聰賢，1985．蔬菜農業。中國時報專欄。
14. 董大成等，1961．台灣產常用食品之營養成份。

The Nutritional Value and Recipe of Sweet Potato

Miao-Chuan Lin
Hualien District Agricultural Improvement Station,
Chi-an, Hualien, Taiwan, Republic of China.

ABSTRACT

The major nutritional components of the root tubers of sweet potato include carbohydrate, protein, vitamins, minerals, and dietary fiber. As the nutritional value of sweet potato is comparable or even higher than that of rice and spaghetti, the root tubers of sweet potato are considered an ideal staple or supplement food for human beings. As the vines of sweet potato plant are also high in nutrients and fine in texture as compared to other vegetables, they are widely consumed by the Chinese especially in the summer season when the supply of vegetables can not meet the market demand. Both the root tubers and vines of sweet potato are considered healthy foods due to their contents of tender dietary fiber and vitamin A which function to prevent the occurrence of disorders. This paper introduces the recipes of preparing sweet potato products for human consumption.

(Key words : sweet potato, root tuber, vines, recipe, nutrition.)